

**PENCAPAIAN KOMPETENSI KOGNITIF SISWA PADA
MATERI PERSAMAAN GARIS LURUS DITINJAU
DARI GAYA BELAJAR**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Strata I pada Jurusan
Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Oleh:

TESYA TRIFANI

A410150177

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENCAPAIAN KOMPETENSI KOGNITIF SISWA PADA MATERI
PERSAMAAN GARIS LURUS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

TESYA TRIFANI
A410150177

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Rita Pramujivanti Khotimah, S.Si. M.Sc.

NIDN. 0606027601

HALAMAN PENGESAHAN

PENCAPAIAN KOMPETENSI KOGNITIF SISWA PADA MATERI PERSAMAAN GARIS LURUS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR

OLEH

TESYA TRIFANI

A410150177

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Sabtu, 27 April 2019
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Rita Pramujianti Khotimah, S.Si., M.Sc. (.....) (Ketua Dewan Penguji)
2. Sri Rejeki, S.Pd., M.Pd., M.Sc. (.....) (Anggota I Dewan Penguji)
3. Dra. Nining Setyaningsih, M.Si. (.....) (Anggota II Dewan Penguji)

Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Pravitno, M.Hum

NIDN. 0028046501

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 22 April 2019

Penulis,



TESYA TRIFANI
A410150177

PENCAPAIAN KOMPETENSI KOGNITIF SISWA PADA MATERI PERSAMAAN GARIS LURUS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pencapaian kompetensi kognitif siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Kartasura pada materi persamaan garis lurus ditinjau dari gaya belajar siswa. Kompetensi kognitif berkaitan dengan cara berpikir siswa sehingga sangat diperlukan agar siswa dapat mengembangkan kemampuan yang dimiliki secara rasional. Dalam penelitian ini kompetensi kognitif meliputi mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Jenis penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah enam orang siswa kelas VIII D dengan tipe gaya belajar yang berbeda-beda. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa angket, dokumentasi, dan wawancara. Teknik analisis data dilakukan dengan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pencapaian kompetensi kognitif yang dimiliki subjek dengan gaya belajar visual dan auditorial yaitu C1 dan C2. Pencapaian kompetensi tersebut diperoleh karena subjek mampu dalam mengingat rumus gradien dan mampu mendeskripsikan apa itu gradien, bagaimana simbolnya serta mampu menyelesaikan persoalan untuk mencari nilai gradien dengan benar. Pencapaian kompetensi kognitif yang dimiliki oleh subjek dengan gaya belajar kinestetik yaitu C1, C2, dan C3. Subjek mencapai kompetensi tersebut karena mampu dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari mengenai persamaan garis dengan benar. Subjek dengan gaya belajar visual dan auditorial belum mencapai kompetensi C3-C6, sedangkan subjek dengan gaya belajar kinestetik belum mencapai kompetensi C4-C6. Subjek belum mencapai kompetensi C3 karena belum mampu mencari persamaan garis harga buah apel. Hal tersebut dikarenakan subjek lupa dengan rumus yang digunakan. Belum mencapai kompetensi C4 karena lupa dengan rumus sehingga belum mampu mencari nilai gradien kedua. Dikatakan belum mencapai kompetensi C5 karena belum memberikan keputusan yang tepat mengenai hasil jawaban pada persoalan tentang grafik. Dikatakan belum mencapai kompetensi kognitif C6 karena belum mampu mencari titik potong untuk membuat grafik yang benar.

Kata Kunci: gaya belajar, kompetensi kognitif, persamaan garis lurus.

Abstract

This research aims to analyze the cognitive competency achievement of VIII grade students SMP Muhammadiyah 1 Kartasura in the subjects of straight line equations in terms of students learning styles. Cognitive competence is related to students thinking so it is very necessary that students can develop abilities that are rationally owned. In this research cognitive competency include remember (C1), understanding (C2), applying (C3), analyzing (C4), evaluating (C5), and creating (C6). This type of research is qualitative with a qualitative descriptive approach. The subjects in this research were six students of VIII D grade with different types of learning styles. The techniques of data collection used questionnaires, documentation, and interviews. The techniques of data analysis used data reduction, presentation, and conclusion. The

result of research showed that the cognitive competency achievement by subjects with visual and auditory learning styles is C1 and C2. Achievement of competency is obtained because the subjects able to remember the gradient formula and able to describe what the gradient, how the symbols and solve the problem to find the gradient. Cognitive competency achievement by subject with kinesthetic learning styles is C1, C2, and C3. The subjects achieves these competence because able to solve the problems of daily life regarding line equations correctly. Subjects with visual and auditory learning styles have not achieved C3-C6 competence, while subjects with kinesthetic learning styles have not achieved C4-C6. Subjects not achieved C3 competence because not been able to find the equation for the price of apples. This is because the subject forget the formula used. Have not reached C4 competence because forgotten the formula so not been able to find the second gradient value. It is said not reached C5 competence because it not given the right decision regarding the results of the answers to the problem of the graph. It is said not reached C6 competence because it not been able to find the cutoff point to make the right graph.

Keywords: cognitive competence, learning style, straight line equation.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan sangat penting bagi setiap individu. Peningkatan kualitas sumber daya manusia untuk dapat bersaing di era globalisasi seperti saat ini dapat diperkuat dengan pendidikan yang baik. Pendidikan merupakan dasar utama atau pijakan bagi setiap individu untuk dapat memberikan perubahan positif untuk diri sendiri maupun lingkungan sekitar. UU No. 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa pendidikan merupakan suatu usaha terencana untuk mewujudkan kondisi belajar yang baik bagi peserta didik agar mereka dapat mengembangkan setiap potensi yang dimiliki secara maksimal seperti kekuatan spiritual, kepribadian yang dimiliki, akhlak, kecerdasan, mampu mengelola diri dengan baik, serta keterampilan baik untuk masyarakat, bangsa maupun negara.

Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan hasil ujian nasional (UN) pada jenjang SMP/MTs/SMPT mengalami penurunan pada setiap tahunnya. Rerata hasil UN tahun 2015 sebesar 61,81 dengan kategori cukup, rerata tahun 2016 sebesar 58,61 dengan kategori cukup, rerata tahun 2017 sebesar 54,25 dengan kategori kurang, dan rerata tahun 2018 sebesar 51,10 dengan kategori kurang. Berdasarkan rerata tersebut diperoleh bahwa hasil UN dari tahun 2015-2018 belum mengalami peningkatan.

Rekap hasil ujian nasional (UN) tingkat sekolah pada jenjang SMP/MTs menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan di SMP Muhammadiyah 1 Kartasura menunjukkan bahwa pada tahun 2015 rerata nilai keseluruhan sebesar 48,30 dengan kategori kurang, pada tahun 2016 sebesar 48,18 dengan kategori kurang, pada tahun 2017 sebesar 47,51 dengan kategori kurang, dan pada tahun 2018 sebesar 45,07 dengan kategori kurang. Hal ini menunjukkan bahwa rerata nilai UN di SMP Muhammadiyah 1 Kartasura mengalami penurunan pada setiap tahunnya.

Anderson dan Krathwohl (2001) telah melakukan revisi terhadap pemikiran Bloom namun tetap mempertahankan bahwa terdapat enam kategori proses kognitif yang terdiri dari mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Enam kategori tersebut kemudian dijadikan acuan untuk mengetahui bagaimana pencapaian kompetensi kognitif yang dimiliki siswa dalam penelitian ini. Setiap siswa memiliki tingkat pencapaian kompetensi kognitif yang berbeda-beda. Semakin tinggi tingkat pencapaian kompetensi kognitif siswa maka semakin baik pula proses berpikir yang dimiliki.

Karina et al. (2013) menyatakan bahwa pencapaian kompetensi kognitif siswa kelas XI semester 2 pada tingkatan C3 masuk pada kategori cukup baik dengan prosentase pencapaian kompetensi kognitif sebesar 70,92%. Tingkatan C4 termasuk pada kategori buruk dengan prosentase pencapaian kompetensi kognitif sebesar 69,45%. Kesalahan yang terjadi pada tingkatan C3 yaitu kesalahan terjemahan, konsep, strategi dan hitung. Kesalahan pada tingkatan C4 yaitu kesalahan strategi, tanda, terjemahan, konsep, trigonometri, dan hitung.

Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar atau tingkat pencapaian kompetensi kognitif siswa. Salah satunya yaitu gaya belajar siswa. Kemampuan siswa dalam memahami dan menyerap setiap ilmu pelajaran memiliki tingkatan yang berbeda-beda. Ada yang memiliki tingkatan cepat, sedang, maupun lambat. Hal tersebut dipengaruhi oleh gaya belajar siswa. Menurut DePorter & Hernacki (2015) tiga tipe gaya belajar yang dapat diamati dari setiap individu yaitu gaya belajar visual (*visual learners*) gaya belajar yang berfokus dengan cara melihat, gaya belajar auditorial (*auditory learners*) gaya belajar yang berfokus dengan cara

mendengar, dan gaya belajar kinestetik yaitu gaya belajar dengan cara menyentuh sesuatu untuk memperoleh setiap informasi.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sundayana (2016) menyatakan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan gaya belajar visual sebesar 18.08, gaya belajar auditorial sebesar 19.71, dan gaya belajar kinestetik sebesar 18.53. Rata-rata kemampuan pemecahan masalah berdasarkan tingkat kemandirian rendah sebesar 12.58, sedang sebesar 20.11, tinggi sebesar 26.17.

Salah satu materi pelajaran matematika yang juga diajarkan di SMP Muhammadiyah 1 Kartasura yaitu materi persamaan garis lurus. Dalam penelitian ini mengambil materi persamaan garis lurus untuk dijadikan acuan dalam mengetahui pencapaian kompetensi kognitif yang dilihat dari hasil pekerjaan ulangan harian siswa. Berdasarkan latar belakang permasalahan maka akan dikaji lebih lanjut mengenai pencapaian kompetensi kognitif siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Kartasura pada materi persamaan garis lurus ditinjau dari gaya belajar siswa.

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh melalui penyebaran angket untuk mengetahui tipe gaya belajar siswa, dokumentasi hasil pekerjaan ulangan harian, serta hasil wawancara. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa angket, dokumentasi, dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Untuk mengecek kebenaran data yang diperoleh peneliti menggunakan triangulasi teknik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

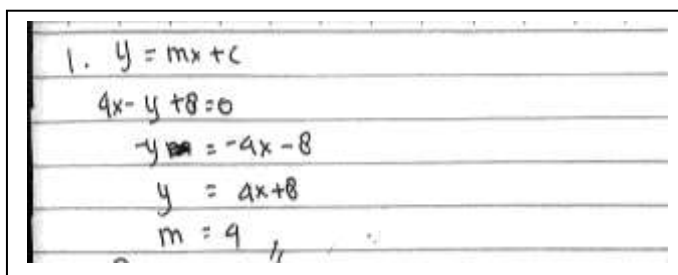
Setiap siswa memiliki kompetensi kognitif yang berbeda-beda. Dalam penelitian ini, permasalahan pada ulangan harian terdiri dari 5 soal essay yang masing-masing butir soal dapat mengukur pencapaian kompetensi kognitif. Soal nomor 1 digunakan untuk mengukur kompetensi kognitif mengingat (C1) dan memahami (C2), soal nomor 2 digunakan untuk mengukur kompetensi kognitif mengaplikasikan (C3), soal nomor 3 digunakan untuk mengukur kompetensi kognitif menganalisis (C4), soal nomor 4

digunakan untuk mengukur kompetensi kognitif mengevaluasi (C5), dan soal nomor 5 digunakan untuk mengukur kompetensi kognitif mencipta (C6).

Pencapaian kompetensi kognitif dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya yaitu gaya belajar siswa. Gaya belajar yang dimiliki setiap siswa bervariasi diantaranya yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik. Siswa kelas VIII D berjumlah 34 orang dikelompokkan berdasarkan gaya belajar masing-masing yaitu 17 orang dengan gaya belajar visual, 9 orang dengan gaya belajar auditorial, dan 8 orang dengan gaya belajar kinestetik. Diambil 6 orang siswa sebagai subjek dalam penelitian ini. Pencapaian kompetensi kognitif siswa diwakili oleh masing-masing tipe gaya belajar diuraikan sebagai berikut.

3.1 Gaya Belajar Visual (*Visual Learners*)

Siswa V1 dengan gaya belajar visual mampu dalam mengingat dan menuliskan rumus untuk mencari gradien pada soal nomor 1. Rumus yang digunakan yaitu $y = mx + c$. Berdasarkan hal tersebut V1 mencapai kompetensi kognitif C1. V1 juga mampu dalam mendeskripsikan apa itu gradien, bagaimana simbol dari gradien tersebut, serta mampu dalam menyelesaikan persoalan untuk mengukur kompetensi C2 dengan benar. Hal tersebut membuat V1 tidak hanya mencapai kompetensi kognitif C1 saja, melainkan juga mencapai kompetensi kognitif C2. Pencapaian kompetensi kognitif yang dimiliki oleh V1 didukung dengan adanya hasil pekerjaan ulangan harian dan hasil wawancara yang dapat dilihat pada gambar 1 sebagai berikut.



Handwritten mathematical work on lined paper:

$$\begin{aligned} 1. \quad & y = mx + c \\ & 4x - y + 8 = 0 \\ & -y = -4x - 8 \\ & y = 4x + 8 \\ & m = 4 \end{aligned}$$

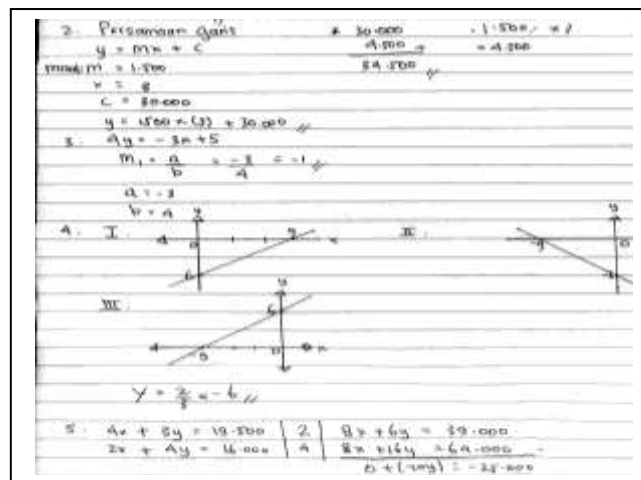
P : Apa yang anda ingat saat menyelesaikan soal nomor 1 dan bagaimana rumus yang digunakan ?

V1 : Rumus $y = mx + c$

P : Deskripsikan yang dimaksud dengan gradien dan apa simbolnya, serta pada persamaan tersebut mana yang dikatakan gradien ?

V1 : Gradien adalah kemiringan garis. Simbolnya m . Gradiennya 4

Pencapaian kompetensi kognitif V1 yaitu pada tingkatan C1 dan C2. V1 belum mencapai kompetensi kognitif C3-C6. Dikatakan belum mencapai kompetensi kognitif C3 karena siswa belum mampu mencari persamaan garis harga buah apel, siswa tidak mengetahui rumus yang digunakan untuk mencari persamaan tersebut. Siswa belum mencapai kompetensi kognitif C4 karena lupa dengan rumus yang digunakan sehingga kesulitan dalam mencari nilai gradien kedua. Siswa juga belum mengetahui keterkaitan setiap rumus yang digunakan. Dikatakan belum mencapai kompetensi C5 karena siswa belum memberikan keputusan mengenai hasil jawaban yang tepat. Siswa belum mampu dalam menjabarkan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. Siswa dikatakan belum mencapai kompetensi C6 karena belum mampu membuat grafik dengan tepat. Hal tersebut dikarenakan siswa tidak mengetahui rumus yang digunakan dalam membuat grafik. Hasil tersebut didukung dengan adanya hasil pekerjaan pada gambar 2 dan hasil wawancara sebagai berikut.



Gambar 2. Hasil pekerjaan subjek V1

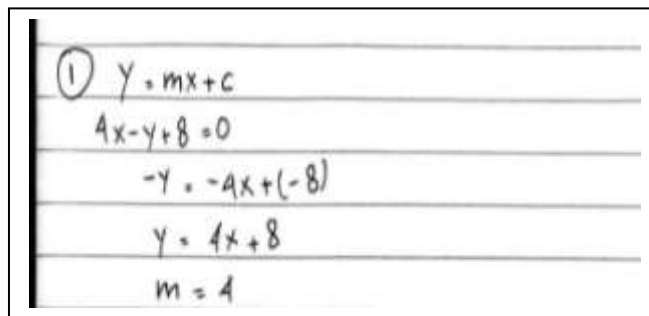
P : Bagaimana anda menerapkan informasi yang anda miliki untuk menyelesaikan soal tersebut ?

V1 : $y = mx + c$, diperoleh persamaan garis $y = 1.500(3) + 30.000$ Harga buah apel setelah 3 tahun yaitu $1.500 \times (3) = 4.500$, diperoleh $30.000 + 4.500 = 34.500$

dengan tipe gaya belajar visual lebih baik dari pada siswa dengan kemampuan prestasi rendah.

3.2 Gaya Belajar Auditorial (*Auditory Learners*)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa A1 dengan gaya belajar auditorial memiliki pencapaian kompetensi kognitif C1 dan C2. Hal tersebut terlihat pada hasil pekerjaan dan wawancara untuk persoalan nomor 1 mengenai gradien bahwa A1 mampu dalam menuliskan dan mengingat rumus $y = mx + c$ dengan tepat untuk mencari nilai gradien, sehingga A1 mencapai kompetensi kognitif C1. Pencapaian kompetensi kognitif C2 diperoleh karena mampu mendeskripsikan dengan baik apa itu gradien, bagaimana simbolnya, serta memberikan jawaban yang benar untuk persoalan mencari nilai gradien. Pencapaian kompetensi kognitif tersebut didukung dengan adanya hasil pekerjaan dan wawancara yang dapat dilihat pada gambar 3 sebagai berikut.



① $y = mx + c$
 $4x - y + 8 = 0$
 $-y = -4x + (-8)$
 $y = 4x + 8$
 $m = 4$

Gambar 3. Hasil pekerjaan subjek A1

P : *Apa yang anda ingat saat menyelesaikan soal nomor 1 dan bagaimana rumus yang digunakan ?*

A1 : *Ingat rumusnya $y = mx + c$*

P : *Deskripsikan yang dimaksud gradien dan apa simbolnya, serta pada persamaan tersebut mana yang dikatakan gradien ?*

A1 : *Gradien itu kemiringan garis dengan simbolnya m , gradiennya $m = 4$*

Kompetensi kognitif A1 belum mencapai tingkatan C3-C6. Dikatakan belum mencapai kompetensi C3 karena siswa belum mampu menggunakan informasi yang telah dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan. Siswa belum mampu mencari persamaan garis karena lupa dengan rumus yang digunakan. Dikatakan belum

mencapai kompetensi C4 karena siswa tidak mengetahui keterkaitan setiap rumus yang digunakan. Siswa belum mampu mencari nilai gradien kedua sehingga belum menyelesaikan permasalahan dengan benar. Dikatakan belum mencapai kompetensi C5 karena siswa tidak tahu bagaimana cara mencari grafik yang benar dari permasalahan, sehingga belum memberikan keputusan mengenai jawaban yang tepat. Dikatakan belum mencapai kompetensi C6 karena siswa belum mampu mencari titik potong untuk membuat grafik, sehingga siswa belum mampu menyelesaikan permasalahan dan membuat grafik dengan tepat. Hasil tersebut didukung dengan adanya hasil pekerjaan siswa dan hasil wawancara yang dapat dilihat pada gambar 4 sebagai berikut.

② 30.000
 $4.500 -$ $1.500 \times 3 = 4.500$
 25.500
 ③ $4y = -3x + 5$
 $m_1 = \frac{a}{b}$
 $= \frac{-4}{-3}$
 ④ $I = (9, 6)$
 $II = (-9, -6)$
 $III = (-9, 6)$
 ⑤ 19.500
 $16.000 -$
 3.500

Gambar 4. Hasil pekerjaan subjek A1

P : Bagaimana anda menerapkan informasi yang anda miliki untuk menyelesaikan soal tersebut ?

A1 : $1.500 \times 3 = 4.500$, diperoleh $30.000 - 4.500 = 25.500$

P : Bagaimana hubungan yang terjadi antara titik dan garis yang diketahui pada soal dan bagaimana anda menjabarkan penyelesaian sehingga diperoleh hasil akhir yang benar ?

A1 : Tidak tahu hubungannya. Cara menyelesaikannya $4y = -3x + 5$,

diperoleh $m_1 = \frac{a}{b} = \frac{-4}{-3}$

P : *Bagaimana keputusan atau penilaian anda mengenai jawaban pada soal nomor 4 dan bagaimana anda menyelesaikan soal tersebut ?*

A1 : *Nggak ada jawaban*

P : *Bagaimana grafik yang anda buat pada soal tersebut dan bagaimana anda menyelesaikan jawabannya ?*

A1 : *Caranya $19.500 - 16.000 = 3.500$. Grafiknya nggak ada*

Pencapaian kompetensi kognitif yang dimiliki siswa dengan gaya belajar auditorial yaitu pada tingkatan C1 dan C2. Wahyuni (2017) menyatakan hasil penelitiannya bahwa mahasiswa angkatan 2012, 2013, dan 2014 cenderung memiliki gaya belajar auditori yaitu angkatan 2012 sebesar 50%, angkatan 2013 sebesar 45%, dan angkatan 2014 sebesar 50%. Hasil penelitian oleh Sundayana (2016) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah gaya belajar visual sebesar 18.08, gaya belajar auditorial sebesar 19.71, dan gaya belajar kinestetik sebesar 18.53. Faktanya dalam penelitian ini pencapaian kompetensi kognitif gaya belajar auditorial tidak lebih tinggi dari pada pencapaian kompetensi kognitif gaya belajar kinestetik.

Pencapaian kompetensi kognitif yang dimiliki oleh A1 diperoleh karena A1 mampu dalam mengingat rumus gradien yang digunakan serta mampu dalam menuliskan rumus tersebut dengan benar. Rumus yang digunakan untuk menjawab soal nomor 1 tersebut yaitu $y = mx + c$. Dikatakan memiliki pencapaian kompetensi kognitif C2 karena A1 mampu mendeskripsikan dengan baik apa itu gradien, bagaimana simbol dari gradien tersebut serta mampu menyelesaikan persoalan dengan benar.

3.3 Gaya Belajar Kinestetik

Kompetensi kognitif yang dicapai oleh siswa K2 dengan gaya belajar kinestetik yaitu pada tingkatan C1, C2, dan C3. Pencapaian kompetensi C1 diperoleh karena K2 mampu mengingat dengan baik dan menuliskan rumus untuk mencari gradien dengan benar, rumus yang digunakan yaitu $y = mx + c$. K2 mampu mendeskripsikan dengan baik apa itu gradien, bagaimana simbol dari gradien tersebut, serta mampu menyelesaikan persoalan nomor 1 untuk mencari nilai gradien dengan tepat. Berdasarkan hal tersebut K2 mencapai kompetensi kognitif C2. Pencapaian kompetensi kognitif C3 diperoleh karena K2 mampu memberikan penyelesaian pada

permasalahan kehidupan sehari-hari yang terdapat pada soal nomor 2 dengan benar. K2 juga mampu menerapkan pengetahuan yang dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan konkret tersebut, hal itu terlihat pada hasil pekerjaan K2 yang memberikan penyelesaian untuk pertanyaan persamaan garis dan harga buah apel setelah 3 tahun dengan benar. Hasil tersebut didukung dengan adanya hasil pekerjaan pada gambar 5 dan hasil wawancara sebagai berikut.

1. $4x - y + 8 = 0$ $y = mx + c$
 $-y = -4x + -8$
 $y = 4x + 8$
 $m = 4$

2. $y = mx + c$
 $y = 1500x + 30.000$ Persamaan garis
 misal $x = 3$
 $y = 1.500(3) + 30.000$
 ~~$y = 1.500(3) + 30.000$~~
 $= 4.500 + 30.000$
 $= 34.500$ harga apel

Gambar 5. Hasil pekerjaan subjek K2

P : Apa yang anda ingat saat menyelesaikan soal nomor 1 dan bagaimana rumus yang digunakan ?

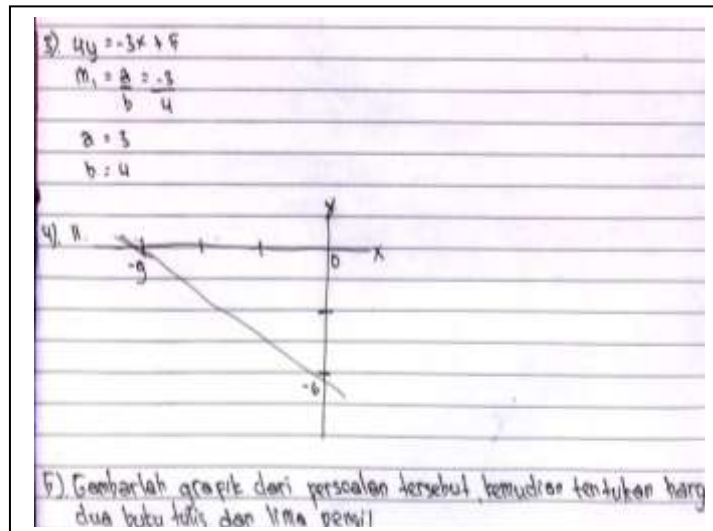
K2 : Rumus, $y = mx + c$

P : Deskripsikan yang dimaksud dengan gradien dan apa simbolnya, serta pada persamaan tersebut mana yang dikatakan gradien ?

K2 : Gradien adalah kemiringan garis, simbolnya m . Gradiennya $m = 4$

Kompetensi kognitif K2 belum mencapai tingkatan C4-C6. Dikatakan belum mencapai kompetensi C4 karena siswa tidak mengetahui rumus yang digunakan sehingga belum bisa mengaplikasikan kedalam permasalahan. Hal tersebut juga membuat siswa tidak mengetahui keterkaitan setiap rumus yang digunakan. Dikatakan belum mencapai kompetensi C5 karena siswa belum mampu mencari grafik yang benar. Siswa lupa dengan rumus yang digunakan untuk mencari grafik tersebut sehingga keputusan yang diambil untuk hasil jawaban belum tepat. Siswa dikatakan belum mencapai kompetensi C6 karena belum membuat grafik dengan tepat pada persoalan nomor 5. Siswa lupa dengan rumus yang digunakan serta tidak mengetahui

cara menggambar grafik tersebut dengan benar. Hasil penelitian didukung dengan adanya hasil pekerjaan siswa dan hasil wawancara yang dapat dilihat pada gambar 6 sebagai berikut.



Gambar 6. Hasil pekerjaan subjek K2

P : Bagaimana anda menerapkan informasi yang anda miliki untuk menyelesaikan soal tersebut ?

K2 : $y = mx + c$ diperoleh $y = 1.500x + 30.000$ persamaan garis

Misal $x = 3$ maka $y = 1.500x(3) + 30.000$

$y = 4.500 + 30.000 = 34.500$ harga apel setelah 3 tahun

P : Bagaimana hubungan yang terjadi antara titik dan garis yang diketahui pada soal dan bagaimana anda menjabarkan penyelesaian sehingga diperoleh hasil akhir yang benar ?

K2 : Hubungan yang terjadi tidak tahu. Caranya $4y = -3x + 5$, diperoleh

$$m_1 = \frac{a}{b} = \frac{-3}{4}$$

P : Bagaimana keputusan atau penilaian anda mengenai jawaban pada soal nomor 4 dan bagaimana anda menyelesaikan soal tersebut ?

K2 : Grafik 2 tapi ngasal mba

P : Bagaimana grafik yang anda buat pada soal tersebut dan bagaimana anda menyelesaikan jawabannya ?

K2 : Belum bisa mengerjakannya

Pencapaian kompetensi kognitif yang dimiliki siswa dengan gaya belajar kinestetik yaitu C1, C2, dan C3. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Vidayanti (2017) bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik telah mampu mencapai kemampuan kognitif hingga tingkatan C3. K2 dikatakan memiliki pencapaian kompetensi kognitif C1 karena mampu dalam mengingat kembali dan menuliskan dengan benar rumus $y = mx + c$ yang digunakan untuk mencari nilai gradien pada soal nomor 1. Dikatakan mencapai kompetensi kognitif C2 karena mampu mendeskripsikan dengan baik apa itu gradien, bagaimana simbol dari gradien tersebut serta mampu memberikan penyelesaian dengan benar. K2 juga mencapai kompetensi kognitif C3 karena mampu dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari mengenai persamaan garis pada soal nomor 2 dengan benar. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Karim (2014) bahwa siswa dengan rata-rata gaya belajar kinestetik memiliki kemampuan berpikir kritis lebih tinggi dari pada siswa dengan gaya belajar visual maupun auditori.

Pencapaian kompetensi kognitif yang dimiliki oleh K2 dengan gaya belajar kinestetik memiliki tingkatan kompetensi lebih baik dari pada siswa dengan gaya belajar visual maupun auditorial. Hasil penelitian Karina (2013) menyatakan bahwa pencapaian kompetensi kognitif siswa kelas X1 semester 2 pada tingkatan C3 masuk dalam kategori cukup baik dengan prosentase sebesar 70,92%. Hartati (2015) menyatakan hasil penelitiannya bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa dengan gaya belajar kinestetik sebesar 66,80 lebih baik dari pada siswa dengan gaya belajar visual dan auditorial berturut-turut yaitu sebesar 65,45 dan 65,25.

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut. Pencapaian kompetensi kognitif yang dimiliki siswa dengan gaya belajar visual dan auditorial mencapai tingkatan C1 dan C2, sedangkan siswa dengan gaya belajar kinestetik mencapai tingkatan C1, C2, dan C3. Pencapaian kompetensi kognitif C1 diperoleh karena siswa mampu dalam mengingat dan menuliskan kembali rumus gradien dengan benar. Kompetensi kognitif C2 diperoleh karena siswa mampu mendeskripsikan dengan baik apa itu gradien, bagaimana simbolnya, serta mampu menyelesaikan persoalan untuk mencari nilai gradien dengan tepat. Pencapaian

kompetensi kognitif C3 diperoleh karena siswa mampu menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari mengenai persamaan garis untuk mengukur kompetensi C3.

Siswa dengan gaya belajar visual dan auditorial belum mencapai kompetensi kognitif C3-C6, sedangkan siswa dengan gaya belajar kinestetik belum mencapai kompetensi kognitif C4-C6. Kompetensi kognitif C3 belum dicapai oleh siswa karena siswa belum mampu mencari persamaan garis harga buah apel. Hal tersebut dikarenakan siswa lupa dengan rumus yang digunakan. Siswa belum mencapai kompetensi C4 karena lupa dengan rumus yang digunakan sehingga belum mampu mencari nilai gradien kedua. Siswa juga tidak mengetahui keterkaitan setiap rumus yang digunakan. Dikatakan belum mencapai kompetensi C5 karena siswa belum memberikan keputusan yang tepat mengenai hasil jawaban pada persoalan tentang grafik. Siswa lupa dengan rumus yang digunakan sehingga belum mampu menyelidiki grafik yang benar. Kompetensi kognitif C6 belum dicapai karena siswa belum mampu mencari titik potong untuk membuat grafik, sehingga grafik dan persamaan yang dibuat belum tepat. Siswa juga lupa dengan rumus yang digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, Lorin W. dan Krathwohl, David R. (2001). *A Revision of Bloom's Taxonomy of education Objectives*. New York: Longman
- DePorter, B. dan Hernacki, M. (2015). *Quantum Learning*. Bandung: Kaifa.
- Faturrahman et al. (2014). *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher
- Karim, Abdul. (2014). "Pengaruh Gaya Belajar dan Sikap Siswa Pada Pelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika." *Jurnal Formatif* 4(3): 188-195
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. "Perbandingan Hasil Ujian Antar Tahun." <https://puspendik.kemdikbud.go.id/hasil-un/>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. "Peringkat dan Capaian PISA Indonesia Mengalami Peningkatan." Diakses pada 6 Desember 2016 <https://matematohir.files.wordpress.com/2014/06/buku-pegangan-siswa-matematika-smp-kelas-8-semester-1-kurikulum-2013.pdf>.
- Kusnawa, Wowo Sunaryo. (2012). *Taksonomi Kognitif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

- Sari, Ariesta Kartika. (2014). “ Analisis Karakteristik Gaya Belajar (Visual, Auditorial, Kinestetik) Mahasiswa Pendidikan Informatika Angkatan 2014.” *Jurnal Ilmiah Edutic* 1(1).
- Hartati, Leny. (2015). “ Pengaruh Gaya Belajar dan Sikap Siswa Pada Pelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika.” *Jurnal Formatif* 3(3): 224-235
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyorini, Ayu Karina., Pujayanto, dan Elvin Yusliana Ekawati. (2013). “ Analisis Pencapaian Kompetensi Kognitif Tngkatan Aplikasi (C3) dan Analisis (C4) dalam Pembelajaran Fisika pada Siswa Kelas XI SMP Program RSBI.” *Jurnal Pendidikan Fisika* 1(1): 19.
- Sundayana, Rustina. (2016). “Kaitan Antara Gaya Belajar, Kemandirian Belajar, dan Kemampuan Pemecahan masalah Siswa SMP dalam Pelajaran Matematika.” *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut* 5(2).
- Uno, Hamzah B. (2006). *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Vidayanti., Titik Sugiarti, dan Dian Kurniawati. (2017). “Analisis Kemampuan Kognitif Siswa Kelas VIII SMP Negeri 11 Jember Ditinjau dari Gaya Belajar dalam Menyelesaikan Soal Pokok Bahasan Lingkaran.” *Kadikma* 8(1): 137-144
- Wahyuni, Yusri. (2017). “ Identifikasi Gaya Belajar (Visual, Auditorial, Kinestetik) Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Bung Hatta.” *JPPM* 10(2).